

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 51 151 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
D 06 M 13/328

① Aktenzeichen: 197 51 151.1
② Anmeldetag: 19. 11. 97
④ Offenlegungstag: 20. 5. 99

DE 197 51 151 A 1

⑦ Anmelder:
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑧ Erfinder:
Wilsch-Irrgang, Anneliese, Dr., 40593 Düsseldorf,
DE; Scheffler, Karl-Heinz, 40589 Düsseldorf, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤ Klare Weichspüler mit mikroemulgierten Parfümölen

⑦ Klare, wäßrige Weichspüler mit herausragender Lagerstabilität und überragenden Beduftungseigenschaften enthalten 2 bis 60 Gew.-% eines Umsetzungsproduktes von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, 0,5 bis 20 Gew.-% einer Parfümöl-Mikroemulsion mit einer Tröpfchengröße zwischen 10 und 100 nm, die ihrerseits 10 bis 50 Gew.-% Parfümöl, 1 bis 10 Gew.-% einer Co-Ölkomponente, 1 bis 30 Gew.-% eines Emulgators vom Typ der Alkylpolyglycoside sowie gegebenenfalls bis zu 10 Gew.-% eines nichtionischen oder kationischen Co-Emulgators enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zur Co-Ölkomponente 10 : 1 bis 2 : 1 beträgt sowie als Rest Wasser oder eine wäßrige Lösung weiterer Wirk- und Hilfsstoffe.

DE 197 51 151 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft klare, wäßrige niedrig bis hoch konzentrierte parfümhaltige Weichspüler zur weichmachenden Ausrüstung von Textilien. Insbesondere betrifft die Erfindung solche klaren, wäßrigen Weichspüler, die zur Verwendung im Klarspülgang von Haushaltswaschmaschinen geeignet sind und den behandelten Textilien herausragende Weichheit, antistatische Eigenschaften, erleichtertes Bügeln, gute Wiederhernetzbarkeit sowie einen lang anhaltenden angenehmen Duft verleihen.

Weichspülerzusammensetzungen für die Spülbadavivage sind im Stand der Technik breit beschrieben. Üblicherweise enthalten diese Zusammensetzungen als Aktivsubstanz eine kationische quartäre Ammoniumverbindung, die in Wasser dispergiert wird. Je nach Gehalt der fertigen Weichmacherzusammensetzung an Aktivsubstanz spricht man von verdünnten, anwendungsfertigen Produkten (Aktivsubstanzgehalte unter 7 Gew.-%) oder sogenannten Konzentraten (Aktivsubstanzgehalt über 7 Gew.-%). Wegen des geringeren Volumens und den damit gleichzeitig verringerten Verpackungs- und Transportkosten besitzen die Textilweichmacherkonzentrate Vorteile aus ökologischer Sicht und haben sich im Markt mehr und mehr durchgesetzt. Aufgrund der Einarbeitung von kationischen Verbindungen, die nur eine geringe Wasserlöslichkeit aufweisen, liegen übliche Weichspülerzusammensetzungen in Form von Dispersionen vor, besitzen ein milchig-trübes Aussehen und sind nicht durchscheinend. Aus Gründen der Produktästhetik kann es aber auch gewünscht sein, dem Verbraucher durchscheinende, klare Weichspüler zur Verfügung zu stellen, die sich optisch von den bekannten Produkten abheben.

Auch die Herstellung klarer Weichspüler und die mit ihrer Herstellung verbundenen Probleme sind im Stand der Technik umfassend beschrieben. So beschreibt die europäische Patentanmeldung EP-A-0 404 471 (Unilever) isotrope flüssige Textilweichmacherzusammensetzungen mit mindestens 20 Gew.-% Softener und mindestens 5 Gew.-% einer kurzkettigen organischen Säure.

Klare Textilweichmacherzusammensetzungen mit hohen Lösungsmittelanteilen sind ebenfalls bekannt, wobei als weichmachende Stoffe hier beispielsweise quaternierte Ester-Ammoniumverbindungen ("Esterquats") mit ungesättigten, verzweigten oder kurzkettigen Alkylresten eingesetzt werden. Solche Systeme weisen den Nachteil auf, daß sich Agglomerate bilden können, die auf die Faser aufziehen und dort zu Flecken und reduzierter Weichheit führen. Auch die Lager- und Kältestabilität solcher Mittel ist oft unbefriedigend, so daß diese zwischen 18°C und 4°C verdicken oder Ausfällungen bzw. Phasenseparationen zeigen.

Zur Lösung dieser Probleme schlägt die WO 97/03169 (Procter & Gamble) den Einsatz von weniger als 40 Gew.-% von Lösungsmitteln vor, die einen ClogP-Wert zwischen 0,15 und 0,64 aufweisen. Die in dieser Schrift beschriebenen Aktivsubstanzen haben dabei ungesättigte oder relativ kurze (C₁₂₋₁₄) Alkylketten und sind in Mengen von 2 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise von 13 bis 75 Gew.-% und insbesondere von 17 bis 70 Gew.-% in den Mitteln enthalten. Um klare Weichspüler mit 2 bis 10 Gew.-% Aktivsubstanz zu erhalten, muß ein spezielles Herstellverfahren, das ein Prämix aus Esterquat, Lösungsmitteln und Parfüm erfordert, angewendet werden, da die Mittel sonst trüb bleiben.

Neue Esterquats werden in der DE 195 39 846 (Henkel) beschrieben. Die dort offenbarten kationischen Tenside stellen Reaktionsprodukte von Triethanolamin mit Mischungen von Fettsäuren und Dicarbonsäuren dar. Als Anwendungsgebiete dieser neuen Substanzen werden in der Schrift Haarspülungen, Shampoos, Duschgele und Waschlotionen genannt. Zur Herstellung dieser neuen Esterquats werden Trialkanolamine mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren, vorzugsweise im molaren Verhältnis 1 : 10 bis 10 : 1, umgesetzt und die resultierenden Ester in an sich bekannter Weise quaterniert.

Die Verwendung der in der DE 195 39 846 C1 beschriebenen Esterquats zur Herstellung wasserklarer Weichspüler wird in RESEARCH DISCLOSURE May 1997, Nr. 39729 (disclosed anonymously) beschrieben. Diese research disclosure offenbart Anwendungskonzentrationen der Esterquats zwischen 5 und 15 Gew.-%. Über die Beduftung der Mittel wird in dieser Schrift nichts ausgeführt.

Bei allen klaren Weichspülern oder den Verfahren zu ihrer Herstellung, die im Stand der Technik beschrieben werden, ist die Herstellung niedriger konzentrierter Produkte aufwendiger als die Herstellung von Konzentraten. Zusätzlich bereitet die Einarbeitung von Duftstoffen zum Teil erhebliche Probleme, da sich viele Parfüms entweder von vorneherein nicht in den Formulierungen lösen oder aber schon nach kurzer Zeit wieder separieren. Die Einarbeitung von Emulgatoren in die klaren Produkte vor der Parfümzugabe löst dieses Problem nicht zufriedenstellend, da für eine akzeptable Lagerstabilität hohe Emulgatorkonzentrationen nötig sind.

Parfümölkonzentrate in Form transparenter wäßriger Mikroemulsionen sind in der älteren deutschen Patentanmeldung DE 196 24 051.4 (Henkel) beschrieben. Die dort offenbarten Mikroemulsionen enthalten 10 bis 50 Gew.-% Parfümöl, 1 bis 10 Gew.-% einer Co-Ölkomponente, 1 bis 30 Gew.-% eines Emulgators vom Typ der Alkylpolyglycoside sowie gegebenenfalls bis zu 10 Gew.-% eines nichtionischen oder kationischen Co-Emulgators und weisen Teilchengrößen zwischen 10 und 100 nm auf, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Co-Ölkomponente 10 : 1 bis 2 : 1 beträgt.

Der vorliegenden Erfindung lag nun die Aufgabe zugrunde, klare, wäßrige niedrig bis hoch konzentrierte parfümhaltige Weichspüler zur weichmachenden Ausrüstung von Textilien bereitzustellen, die diese Probleme nicht aufweisen. Insbesondere sollen klare Weichspüler bereitgestellt werden, die eine herausragende Lagerstabilität auch ohne den Einsatz hoher Emulgatorkonzentrationen aufweisen und die zusätzlich durch herausragende Beduftungseigenschaften gekennzeichnet sind.

Es wurde nun gefunden, daß sich mit den in der DE 195 39 846 beschriebenen Esterquats klare, niedrig bis hoch konzentrierte Weichspüler mit Parfümgehalt herstellen lassen, wenn das Parfüm als Parfümöl-Mikroemulsion eingearbeitet wird.

Gegenstand der Erfindung ist ein klarer, wäßriger Weichspüler, enthaltend jeweils bezogen auf gesamtes Mittel

- a) 2 bis 60 Gew.-% eines Umsetzungsproduktes von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde,
- b) 0,5 bis 20 Gew.-% einer Parfümöl-Mikroemulsion mit einer Tröpfchengröße zwischen 10 und 100 nm, die ihrer-

seits 10 bis 50 Gew.-% Parfümöl, 1 bis 10 Gew.-% einer Co-Ölkomponente, 1 bis 30 Gew.-% eines Emulgators vom Typ der Alkylpolyglycoside sowie gegebenenfalls bis zu 10 Gew.-% eines nichtionischen oder kationischen Co-Emulgators enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Co-Ölkomponente 10:1 bis 2:1 beträgt sowie

c) als Rest Wasser oder eine wäßrige Lösung weiterer Wirk- und Hilfsstoffe.

5

Als textilweichmachende Aktivsubstanz enthält der erfindungsgemäße klare wäßrige Weichspüler sogenannte Esterquats. Während es eine Vielzahl möglicher Verbindungen aus dieser Substanzklasse gibt, werden erfindungsgemäß Esterquats eingesetzt, die sich durch Umsetzung von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren, gegebenenfalls nachfolgende Alkoxylierung des Reaktionsproduktes und Quaternierung in an sich bekannter Weise herstellen lassen, wie es in der DE 195 39 846 beschrieben ist.

10

Die auf diese Weise hergestellten Esterquats eignen sich in hervorragender Weise zur Herstellung klarer, wäßriger niedrig bis hoch konzentrierter Weichspüler, die erfindungsgemäß zusammen mit einer Parfümöl-Mikroemulsion und optional weiteren Bestandteilen klare, lagerstabile und äußerst wirksame parfümierte Weichspüler ergeben. Da je nach Wahl des Trialkanolamins, der Fettsäuren und der Dicarbonsäuren sowie des Quaternierungsmittels eine Vielzahl geeigneter Produkte hergestellt und in den erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden kann, ist eine Beschreibung der erfindungsgemäß einzusetzenden Esterquats über ihren Herstellungsweg präziser als die Angabe einer allgemeinen Formel.

15

Die genannten Komponenten, die miteinander zu den einzusetzenden Esterquats reagieren, können in variierenden Mengenverhältnissen zueinander eingesetzt werden. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind klare Weichspüler bevorzugt, in denen ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren im molaren Verhältnis 1:10 bis 10:1, vorzugsweise 1:5 bis 5:1, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% enthalten ist. Besonders bevorzugt ist dabei die Verwendung von Triethanolamin, so daß weitere bevorzugte klare Weichspüler der vorliegenden Erfindung ein Umsetzungsprodukt von Triethanolamin mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren im molaren Verhältnis 1:10 bis 10:1, vorzugsweise 1:5 bis 5:1, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% enthalten.

20

25

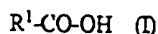
Als Fettsäuren können im Reaktionsgemisch zur Herstellung der Esterquats sämtliche aus pflanzlichen oder tierischen Ölen und Fetten gewonnenen Säuren verwendet werden. Dabei kann im Reaktionsgemisch als Fettsäure durchaus auch eine bei Raumtemperatur nichtfeste, d. h. pastöse bis flüssige, Fettsäure eingesetzt werden. Die Fettsäuren können unabhängig von ihrem Aggregatzustand gesättigt oder ein- bis mehrfach ungesättigt sein. Selbstverständlich können nicht nur "reine" Fettsäuren eingesetzt werden, sondern auch die bei der Spaltung aus Fetten und Ölen gewonnenen technischen Fettsäuregemische, wobei diese Gemische aus ökonomischer Sicht wiederum deutlich bevorzugt sind. So lassen sich in den Reaktionsmischungen zur Herstellung der Esterquats für die erfindungsgemäßen klaren wäßrigen Weichspüler beispielsweise einzelne Spezies oder Gemische folgender Säuren einsetzen: Caprylsäure, Pelargonsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, Octadecan-12-ol-säure Arachinsäure Behensäure, Lignocerinäure, Cerotinsäure, Melissinsäure, 10-Undecensäure, Petroselinäure Petroselaidinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure Ricinolsäure, Linolaidinsäure, α - und β -Eläosterainsäure, Gadoleinsäure, Erucasäure, Brassidinsäure. Selbstverständlich sind auch die Fettsäuren mit ungerader Anzahl von C-Atomen einsetzbar, beispielsweise Undecansäure, Tridecansäure, Pentadecansäure, Heptadecansäure, Nonadecansäure, Heneicosansäure, Tricosansäure, Pentacosansäure, Heptacosansäure.

30

35

40

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist die Verwendung von Fettsäuren der Formel I im Reaktionsgemisch zur Herstellung der Esterquats bevorzugt, so daß bevorzugte klare Weichspüler ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren der Formel I,



45

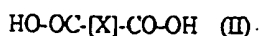
in der R^1-CO- für einen aliphatischen, linearen oder verzweigten Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und 0 und/oder 1, 2 oder 3 Doppelbindungen steht und Dicarbonsäuren im molaren Verhältnis 1:10 bis 10:1, vorzugsweise 1:5 bis 5:1, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% in den Mitteln enthalten.

50

Als Dicarbonsäuren, die sich zur Herstellung der in den erfindungsgemäßen Mitteln einzusetzenden Esterquats eignen, kommen vor allem gesättigte oder ein- bzw. mehrfach ungesättigte α - ω -Dicarbonsäuren in Betracht. Beispielfhaft seien hier die gesättigten Spezies Oxalsäure, Malonsäure, Bernsteinsäure, Glutarsäure, Adipinsäure, Pimelinsäure, Korksäure, Azelainsäure, Sebacinsäure, Undecan- und Dodecansäure, Brassylsäure, Tetra- und Pentadecansäure, Thapissäure sowie Hepta-, Octa- und Nonadecansäure, Eicosan- und Heneico-Sansäure sowie Phellogensäure genannt. Vorzugsweise im Reaktionsgemisch eingesetzt werden dabei Dicarbonsäuren, die der allgemeinen Formel II folgen, so daß klare Weichspüler bevorzugt sind die ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren der Formel II,

55

60



in der X für eine gegebenenfalls hydroxysubstituierte Alkylengruppe mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen steht, im molaren Verhältnis 1:10 bis 10:1, vorzugsweise 1:5 bis 5:1, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% in den Mitteln enthalten.

65

Unter der Vielzahl der herstellbaren und erfindungsgemäß einsetzbaren Esterquats haben sich wiederum solche besonders bewährt, in denen das Alkanolamin Triethanolamin und die Dicarbonsäure Adipinsäure ist. Somit sind im Rahmen

der vorliegenden Erfindung klare Weichspüler besonders bevorzugt, die ein Umsetzungsprodukt von Triethanolamin mit einer Mischung aus Fettsäuren und Adipinsäure im molaren Verhältnis 1 : 5 bis 5 : 1, vorzugsweise 1 : 3 bis 3 : 1, das anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% in den Mitteln enthalten.

- 5 Die in den erfindungsgemäßen Mitteln einzusetzenden Parfümöl-Mikroemulsionen, die die intensive Beduftung und Duftübertragung auf die behandelten Textilien ermöglichen, ohne daß die Mittel ihre Transparenz verlieren, haben Teilchengrößen zwischen 10 und 100 nm und enthalten 10 bis 50 Gew.-% Parfümöl, 1 bis 10 Gew.-% einer Co-Ölkomponente, 1 bis 30 Gew.-% eines Emulgators vom Typ der Alkylpolyglycoside sowie gegebenenfalls bis zu 10 Gew.-% eines nichtionischen oder kationischen Co-Emulgators, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Co-Ölkomponente
10 10 : 1 bis 2 : 1 beträgt.

Als Parfümöle bzw. Duftstoffe können einzelne Riechstoffverbindungen, z. B. die synthetischen Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe verwendet werden. Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Solche Parfümöle können auch natürliche Riechstoffgemische enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind z. B. Pine-, Citrus-, Jasmin-, Patchouly-, Rosen- oder Ylang-Ylang-Öl. Ebenfalls geeignet sind Muskateller, Salbeiöl, Kamillenöl, Nelkenöl, Melissenöl, Minzöl, Zimtblätteröl, Lindenblütenöl, Wacholderbeeröl, Veiveröl, Olibanumöl, Galbanumöl und Labdanumöl sowie Orangenblütenöl, Neroliöl, Orangenschalenöl und Sandelholzöl.

Als Co-Ölkomponente eignen sich prinzipiell alle für die Kosmetik geeigneten, natürlichen und synthetischen Ölkompontenten, z. B. vom Typ der Paraffinöle, der Pflanzenöle (Triglyceridöle), der flüssigen Wachse, Jojobaöl, der synthetischen Fettsäure- und Fettalkoholester, der Dicarbonsäureester, der Ester von Diolen und Polyolen, der linearen und verzweigten Fettalkohole und der Dialkylether.

Als Co-Ölkomponente werden in den Parfümöl-Mikroemulsionen bevorzugt Dialkylether mit insgesamt 12-24 Kohlenstoffatomen in einer Menge von wenigstens 0,5 Gew.-% eingesetzt, so daß ein bevorzugter klare Weichspüler eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der als Co-Ölkomponente ein Dialkylether mit insgesamt 12-24 C-Atomen in einer Menge
25 von wenigstens 0,5 Gew.-% enthalten ist, in Mengen von 0,5 bis 20, vorzugsweise 1 bis 10 und insbesondere 1,5 bis 7,5 Gew.-% enthält. Auch Gemische von Dialkylethern mit primären Alkoholen können als Co-Ölkomponente in den Parfümöl-Mikroemulsionen verwendet werden. Bevorzugt sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung klare Weichspüler, die eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der als Co-Ölkomponente ein Gemisch aus einem Dialkylether mit insgesamt 12-24 C-Atomen und einem einwertigen primären Alkohol mit 12-36 C-Atomen enthalten ist, in Mengen von 0,5 bis 20,
30 vorzugsweise 1 bis 10 und insbesondere 1,5 bis 7,5 Gew.-% enthalten.

Obwohl die Herstellung der Parfümöl-Mikroemulsionen bei Verwendung des Dialkylethers als Co-Ölkomponente auch ohne weitere Co-Emulgatoren gelingt, kann es nützlich sein, einen Co-Emulgator einzusetzen. Als Co-Emulgatoren eignen sich lipophile, nichtionogene Emulgatoren oder kationische Emulgatoren. Als lipophile nichtionische Co-Emulgatoren können z. B. Fettsäure-Polyol-Partialester von Fettsäuren mit 10-18 C-Atomen und einem Polyol mit 2-6 C-
35 Atomen und 2-6 Hydroxylgruppen verwendet werden. Beispiele für solche Co-Emulgatoren sind z. B. Sorbitan-monolaurat, Glycerin-monolaurat, Methylglucosid-monomyristat, Propylenglycol-monopalmitat sowie die Anlagerungsprodukte von 1-4 Mol Ethylenoxid an solche Polyol-Partialester.

Als nichtionogene Emulgatoren zur Herstellung der Mikroemulsionen werden bevorzugt Alkyloligoglycoside verwendet. Alkyloligoglycoside ihre Herstellung und Verwendung als oberflächenaktive Stoffe sind beispielsweise aus
40 DE 19 43 689 A1 oder aus DE 38 27 543 A1 bekannt. Bezüglich des Glycosidrestes gilt, daß sowohl Monoglycoside, bei denen ein Zuckerrest glycosidisch an den Fettalkohol gebunden ist, als auch oligomere Glycoside mit einem mittleren Oligomerisationsgrad bis etwa 2 geeignet sind. Geeignete Alkyloligoglycoside sind solche der Formel $RO-(G)_x$, worin RO den aliphatischen, linearen Rest eines primären Fettalkohols mit 8-22, bevorzugt mit 10-16 C-Atomen, und $(G)_x$ einen Oligoglycosid-Rest mit einem mittleren Oligomerisationsgrad x von 1 bis 2 ist. Als Glycosid-Rest ist in den handelsüblichen Alkyloligoglycosiden der Glucosidrest enthalten. Das Gewichtsverhältnis von Parfümöl (A) zu Alkylglycosid
45 (C) liegt bevorzugt im Bereich von 0,5 : 1 bis 2 : 1.

Das Alkylpolyglycosid wird als Emulgator vorzugsweise in Mengen von 1 bis 30 Gew.-% eingesetzt. Bevorzugte Parfümöl-Mikroemulsionen weisen dabei ein Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Alkylpolyglycosid auf, das im Bereich von 0,5 : 1 bis 2 : 1 liegt. Ein im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugter klarer Weichspüler enthält eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Alkylpolyglycosid im Bereich von 0,5 : 1 bis 2 : 1
50 liegt, in Mengen von 0,5 bis 20, vorzugsweise 1 bis 10 und insbesondere 1,5 bis 7,5 Gew.-%.

Geeignete kationische Co-Emulgatoren sind z. B. quartäre Ammoniumtenside, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Benzalkoniumchlorid, Distearyl-dimethylammoniumchlorid und insbesondere biologisch leicht abbaubare sogenannte Esterquats. Außer den genannten quartären Ammoniumsalzen können aber auch andere bekannte kationische
55 Tenside und Emulgatoren als Co-Emulgatoren im Sinne der Erfindung eingesetzt werden.

Zusätzlich zu den Komponenten a) und b), die für sich allein bereits einen vollständigen Textilweichmacher ergeben, können die erfindungsgemäßen Mittel weitere Inhaltsstoffe enthalten, die die anwendungstechnischen und/oder ästhetischen Eigenschaften des Textilweichmachers weiter verbessern. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung enthalten bevorzugte Mittel zusätzlich zu den Komponenten a) und b) einen oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Elektrolyte,
60 nichtwässrigen Lösungsmittel, pH-Stellmittel, Duftstoffe, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotope, Schauminhibitoren, Silikonöle, Antiredepositionsmittel, Verdicker, Enzyme, optischen Aufheller, Vergraunungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Quell- und Schiebefestmittel sowie UV-Absorber.

Als Elektrolyte aus der Gruppe der anorganischen Salze kann eine breite Anzahl der verschiedensten Salze eingesetzt werden. Bevorzugte Kationen sind die Alkali- und Erdalkalimetalle, bevorzugte Anionen sind die Halogenide und Sulfate. Aus herstellungstechnischer Sicht ist der Einsatz von NaCl oder $MgCl_2$ in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt.

Nichtwäßrige Lösungsmittel, die in den erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden können, stammen beispielsweise aus der Gruppe ein- oder mehrwertigen Alkohole, Alkanolamine oder Glycolether, sofern sie im angegebenen Konzentrationsbereich mit Wasser mischbar sind. Vorzugsweise werden die Lösungsmittel ausgewählt aus Ethanol, n- oder i-Propanol, Butanolen, Glykol, Propan- oder Butandiol, Glycerin, Diglykol, Propyl- oder Butyldiglykol, Hexylenglycol, Ethylenglykolmethylether, Ethylenglykolethylether, Ethylenglykolpropylether, Ethylenglykolmono-n-butylether, Diethylenglykol-methylether, Diethylenglykolethylether, Propylenglykolmethyl-, -ethyl- oder -propyl-ether, Dipropylenglykolmethyl-, oder -ethylether, Methoxy-, Ethoxy- oder Butoxytriglykol, 1-Butoxyethoxy-2-propanol, 3-Methyl-3-methoxybutanol, Propylen-glykol-t-butylether sowie Mischungen dieser Lösungsmittel.

Um den pH-Wert der erfindungsgemäßen Mittel in den gewünschten Bereich zu bringen, kann der Einsatz von pH-Stellmitteln angezeigt sein. Einsetzbar sind hier sämtliche bekannten Säuren bzw. Laugen, sofern sich ihr Einsatz nicht aus anwendungstechnischen oder ökologischen Gründen bzw. aus Gründen des Verbraucherschutzes verbietet. Üblicherweise überschreitet die Menge dieser Stellmittel 1 Gew.-% der Gesamtformulierung nicht.

Um den ästhetischen Eindruck der erfindungsgemäßen Mittel zu verbessern, können sie mit geeigneten Farbstoffen eingefärbt werden. Bevorzugte Farbstoffe, deren Auswahl dem Fachmann keinerlei Schwierigkeit bereitet, besitzen eine hohe Lagerstabilität und Unempfindlichkeit gegenüber den übrigen Inhaltsstoffen der Mittel und gegen Licht sowie keine ausgeprägte Substantivität gegenüber Textilfasern, um diese nicht anzufärben.

Als Schaum-inhibitoren, die in den erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden können, kommen beispielsweise Seifen, Paraffine oder Silikonöle in Betracht, die gegebenenfalls auf Trägermaterialien aufgebracht sein können. Geeignete Antiredepositionsmittel, die auch als soil repellents bezeichnet werden, sind beispielsweise nichtionische Celluloseether wie Methylcellulose und Methylhydroxypropylcellulose mit einem Anteil an Methoxygruppen von 15 bis 30 Gew.-% und an Hydroxypropylgruppen von 1 bis 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf den nichtionischen Celluloseether sowie die aus dem Stand der Technik bekannten Polymere der Phthalsäure und/oder Terephthalsäure bzw. von deren Derivaten, insbesondere Polymere aus Ethylenterephthalaten und/oder Polyethylenglycolterephthalaten oder anionisch und/oder nichtionisch modifizierten Derivaten von diesen. Insbesondere bevorzugt von diesen sind die sulfonierten Derivate der Phthalsäure- und Terephthalsäure-Polymere.

Verdickungsmittel können den erfindungsgemäßen Mitteln zugesetzt werden, um die Viskosität zu erhöhen, oder die Thixotropie-Eigenschaften von Gelen zu verbessern. Verdickungsmittel werden oftmals auch als Quellungsmittel bezeichnet und sind zumeist organische hochmolekulare Stoffe, die Flüssigkeiten (zumeist Wasser) aufnehmen können, dabei quellen und schließlich in zähflüssige oder kolloide Lösungen übergehen. Beispiele für solche Mittel sind Polyacrylsäuren bzw. Acrylsäure-Copolymere wie sie beispielsweise von der Firma Goodrich unter dem Handelsnamen Carbopol® vertrieben werden, Stärke oder kationisch modifizierte Stärke.

Als Enzyme kommen insbesondere solche aus der Klassen der Hydrolasen wie der Proteasen, Esterasen, Lipasen bzw. lipolytisch wirkende Enzyme, Amylasen, Cellulasen bzw. andere Glykosylhydrolasen und Gemische der genannten Enzyme in Frage. Alle diese Hydrolasen tragen in der Wäsche zur Entfernung von Verfleckungen wie protein-, fett- oder stärkehaltigen Verfleckungen und Vergraunungen bei. Cellulasen und andere Glykosylhydrolasen können darüber hinaus durch das Entfernen von Pilling und Mikrofibrillen zur Farberhaltung und zur Erhöhung der Weichheit des Textils beitragen. Zur Bleiche bzw. zur Hemmung der Farbübertragung können auch Oxidoreduktasen eingesetzt werden. Besonders gut geeignet sind aus Bakterienstämmen oder Pilzen wie *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Streptomyces griseus* und *Humicola insolens* gewonnene enzymatische Wirkstoffe. Vorzugsweise werden Proteasen vom Subtilisin-Typ und insbesondere Proteasen, die aus *Bacillus lentus* gewonnen werden, eingesetzt. Dabei sind Enzymmischungen, beispielsweise aus Protease und Amylase oder Protease und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder Protease und Cellulase oder aus Cellulase und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder aus Protease, Amylase und Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen oder Protease, Lipase bzw. lipolytisch wirkenden Enzymen und Cellulase, insbesondere jedoch Protease und/oder Lipase-haltige Mischungen bzw. Mischungen mit lipolytisch wirkenden Enzymen von besonderem Interesse. Beispiele für derartige lipolytisch wirkende Enzyme sind die bekannten Cutinasen. Auch Peroxidasen oder Oxidasen haben sich in einigen Fällen als geeignet erwiesen. Zu den geeigneten Amylasen zählen insbesondere α -Amylasen, Iso-Amylasen, Pullulanasen und Pektinasen. Als Cellulasen werden vorzugsweise Cellobiohydrolasen, Endoglucanasen und β -Glucosidasen die auch Cellobiasen genannt werden, bzw. Mischungen aus diesen eingesetzt. Da sich verschiedene Cellulase-Typen durch ihre CMCase- und Avicelase-Aktivitäten unterscheiden, können durch gezielte Mischungen der Cellulasen die gewünschten Aktivitäten eingestellt werden. Die Enzyme können an Trägerstoffe adsorbiert oder in Hüllsubstanzen eingebettet sein, um sie gegen vorzeitige Zersetzung zu schützen. Der Anteil der Enzyme, Enzymmischungen oder Enzymgranulate kann beispielsweise etwa 0,1 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,12 bis etwa 2 Gew.-% betragen.

Optische Aufheller (sogenannte "Weißtöner") können den erfindungsgemäßen Mitteln zugesetzt werden, um Vergraunungen und Vergilbungen der behandelten Textilien zu beseitigen. Diese Stoffe ziehen auf die Faser auf und bewirken eine Aufhellung und vorgetäuschte Bleichwirkung, indem sie unsichtbare Ultraviolettstrahlung in sichtbares längerwelliges Licht umwandeln, wobei das aus dem Sonnenlicht absorbierte ultraviolette Licht als schwach bläuliche Fluoreszenz abgestrahlt wird und mit dem Gelbton der vergrauten bzw. vergilbten Wäsche reines Weiß ergibt. Geeignete Verbindungen stammen beispielsweise aus den Substanzklassen der 4,4'-Diamino-2,2'-stilbendisulfonsäuren (Flavonsäuren), 4,4'-Distyryl-biphenylen, Methylumbelliferone, Cumarine, Dihydrochinolinone, 1,3-Diarylpyrazoline, Naphthalsäureimide, Benzoxazol-, Benzisoxazol- und Benzimidazol-Systeme sowie der durch Heterocyclusubstituierten Pyrenderivate. Die optischen Aufheller werden üblicherweise in Mengen zwischen 0,1 und 0,3 Gew.-%, bezogen auf das fertige Mittel, eingesetzt.

Vergraungsinhibitoren haben die Aufgabe, den von der Faser abgelösten Schmutz in der Flotte suspendiert zu halten und so das Wiederaufziehen des Schmutzes zu verhindern. Hierzu sind wasserlösliche Kolloide meist organischer Natur geeignet, beispielsweise die wasserlöslichen Salze polymerer Carbonsäuren, Leim, Gelatine, Salze von Ethersulfonsäuren der Stärke oder der Cellulose oder Salze von sauren Schwefelsäureestern der Cellulose oder der Stärke. Auch wasserlösliche, saure Gruppen enthaltende Polyamide sind für diesen Zweck geeignet. Weiterhin lassen sich lösliche Stärke-

präparate und andere als die obengenannten Stärkeprodukte verwenden, z. B. abgebaute Stärke, Aldehydstärken usw. Auch Polyvinylpyrrolidon ist brauchbar. Bevorzugt werden jedoch Celluloseether wie Carboxymethylcellulose (Na-Salz), Methylcellulose, Hydroxyalkylcellulose und Mischether wie Methylhydroxyethylcellulose, Methylhydroxypropylcellulose, Methylcarboxy-methylcellulose und deren Gemische in Mengen von 0,1 bis 5 Gew.-%, bezogen auf die Mittel, eingesetzt.

Da textile Flächengehilte, insbesondere aus Reyon, Zellwolle, Baumwolle und deren Mischungen, zum Knittern eigen können, weil die Einzelfasern gegen Durchbiegen, Knicken, Pressen und Quetschen quer zur Faserrichtung empfindlich sind, können die erfindungsgemäßen Mittel synthetische Knitterschuttmittel enthalten. Hierzu zählen beispielsweise synthetische Produkte auf der Basis von Fettsäuren, Fettsäureestern, Fettsäureamiden, -alkyloletern, -alkylolamiden oder Fettalkoholen, die meist mit Ethylenoxid umgesetzt sind, oder Produkte auf der Basis von Lecithin oder modifizierter Phosphorsäureester.

Zur Bekämpfung von Mikroorganismen können die erfindungsgemäßen Mittel antimikrobielle Wirkstoffe enthalten. Hierbei unterscheidet man je nach antimikrobiellem Spektrum und Wirkungsmechanismus zwischen Bakteriostatika und Bakteriziden, Fungistatika und Fungiziden usw. Wichtige Stoffe aus diesen Gruppen sind beispielsweise Benzalkoniumchloride, Alkylarylsulfonate, Halogenphenole und Phenolmercuriacetat, wobei bei den erfindungsgemäßen Mitteln auch gänzlich auf diese Verbindungen verzichtet werden kann.

Um unerwünschte, durch Sauerstoffeinwirkung und andere oxidative Prozesse verursachte Veränderungen an den Mitteln und/oder den behandelten Textilien zu verhindern können die Mittel Antioxidantien enthalten. Zu dieser Verbindungsklasse gehören beispielsweise substituierte Phenole, Hydrochinone, Brenzcatechine und aromatische Amine sowie organische Sulfide Polysulfide, Dithiocarbamate, Phosphite und Phosphonate.

Ein erhöhter Tragekomfort kann aus der zusätzlichen Verwendung von Antistatika resultieren, die den erfindungsgemäßen Mitteln zusätzlich beigefügt werden. Antistatika vergrößern die Oberflächenleitfähigkeit und ermöglichen damit ein verbessertes Abfließen gebildeter Ladungen. Äußere Antistatika sind in der Regel Substanzen mit wenigstens einem hydrophilen Molekülglied und geben auf den Oberflächen einen mehr oder minder hygroskopischen Film. Diese zu meist grenzflächenaktiven Antistatika lassen sich in stickstoffhaltige (Amine, Amide, quartäre Ammoniumverbindungen), phosphorhaltige (Phosphorsäureester) und schwefelhaltige (Alkylsulfonate, Alkylsulfate) Antistatika unterteilen. Externe Antistatika sind beispielsweise in den Patentanmeldungen FR 1.156.513, GB 873 214 und GB 839 407 beschrieben. Die hier offenbarten Lauryl- (bzw. Stearyl-)dimethylbenzylammoniumchloride eignen sich als Antistatika für Textilien bzw. als Zusatz zu Waschmitteln, wobei zusätzlich ein Avivageeffekt erzielt wird.

Zur Verbesserung des Wasserabsorptionsvermögens, der Wiederbenetzbarkeit der behandelten Textilien und zur Erleichterung des Bügelns der behandelten Textilien können in den erfindungsgemäßen Mitteln beispielsweise Silikonderivate eingesetzt werden. Diese verbessern zusätzlich das Ausspülverhalten der erfindungsgemäßen Mittel durch ihre schaumminimierenden Eigenschaften. Bevorzugte Silikonderivate sind beispielsweise Polydialkyl- oder Alkylarylsiloxane, bei denen die Alkylgruppen ein bis fünf C-Atome aufweisen und ganz oder teilweise fluoriert sind. Bevorzugte Silikone sind Polydimethylsiloxane, die gegebenenfalls derivatisiert sein können und dann aminofunktionell oder quaterniert sind bzw. Si-OH-, Si-H- und/oder Si-Cl-Bindungen aufweisen. Die Viskositäten der bevorzugten Silikone liegen bei 25°C im Bereich zwischen 100 und 100 000 Centistokes, wobei die Silikone in Mengen zwischen 0,2 und 5 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Mittel eingesetzt werden können.

Schließlich können die erfindungsgemäßen Mittel auch UV-Absorber enthalten, die auf die behandelten Textilien aufziehen und die Lichtbeständigkeit der Fasern verbessern. Verbindungen, die diese gewünschten Eigenschaften aufweisen, sind beispielsweise die durch strahlungslose Desaktivierung wirksamen Verbindungen und Derivate des Benzophenons mit Substituenten in 2- und/oder 4-Stellung. Weiterhin sind auch substituierte Benzotriazole, in 3-Stellung Phenylsubstituierte Acrylate (Zimtsäurederivate), gegebenenfalls mit Cyanogruppen in 2-Stellung, Salicylate, organische Nickelkomplexe sowie Naturstoffe wie Umbelliferon und die körpereigene Urocansäure geeignet.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen klaren Weichspüler erfolgt in an sich bekannter Weise durch einfaches Mischen der einzelnen Bestandteile, wobei die Parfümöl-Mikroemulsion separat bereitete wird. Je nachdem, ob optional weitere Inhaltsstoffe in Form von wäßrigen Lösungen oder als Feststoffe, die aufgelöst werden müssen, zugegeben werden, kann es von Vorteil sein, die Parfümöl-Mikroemulsion als letztes zuzugeben und unterzumischen. Die Einwirkung hoher Scherkräfte oder der Einsatz von Mischern mit hoher Energie, wie sie zur Herstellung stabiler herkömmlicher Dispersionen benötigt werden, ist nicht nötig.

Beispiele

Durch intensives Vermischen der in Tabelle 1 angegebenen Komponenten wurde eine Parfümöl-Mikroemulsion folgender Zusammensetzung hergestellt:

Tabelle 1

Parfümöl-Mikroemulsion [Gew.-%]

Plantacare® 220	4,0
Plantacare® 1200	16,0
Dehyquart AU 46	2,0
Cetiol OE	7,5
Parfüm	20,0
Wasser	Rest

Plantacare® 220: C₈-C₁₀-Alkyl-oligo-(1.5)-glucosid, 63%-ig in Wasser, Handelsprodukt der Firma Henkel, Düsseldorf
 Plantacare® 1200: C₁₂-C₁₆-Alkyl-oligo-(1.4)-glucosid, 50%-ig in Wasser, Handelsprodukt der Firma Henkel, Düsseldorf
 Dehyquart® AU46: Dipalmitolexyethyl-hydroxyethyl-methylammoniummethoxy-sulfat, 90%-ig in Isopropanol, Handelsprodukt der Firma Henkel, Düsseldorf

Cetiol® OE: Di-n-octylether, Handelsprodukt der Firma Henkel, Düsseldorf.

Zur Herstellung klarer Weichspüler wurde ein nach der Lehre der DE 195 39 846 (Beispiel 1) hergestellter Adipinsäure-Esterquat verwendet, der in niedrig konzentrierten und hochkonzentrierten Weichspülern eingesetzt wurde. Die erfindungsgemäßen Weichspüler E1 und E2 sowie die Vergleichsbeispiele V1 bis V4 wurden dabei jeweils mit gleichen Mengen an Parfüm beduftet, wobei erfindungsgemäß die Parfümöl-Mikroemulsion eingesetzt wurde, während das Parfüm in den Vergleichsbeispielen direkt eingearbeitet wurde. Die Herstellung der Produkte E1 und V1 erfolgte durch Einrühren des Adipinsäure-Esterquats in 50°C warmes Wasser, 15-minütiges Rühren bei 50°C, Abkühlen auf 25°C und nachfolgende Zugabe von Parfümöl-Mikroemulsion bzw. Parfüm. Die Herstellung der Produkte E2 und V2 erfolgte durch Einrühren des Adipinsäure-Esterquats in 60°C warmes Wasser, Zugabe von Emulgator und Lösungsmittel, 15-minütiges Rühren bei 60°C, Abkühlen auf 25°C und nachfolgende Zugabe von Parfümöl-Mikroemulsion bzw. Parfüm. Um zu belegen, daß die in der Parfümöl-Mikroemulsion zusätzlich vorhandenen Komponenten nicht an sich, sondern nur als Mikroemulsion mit dem Parfüm eine Wirkung haben, wurde in den Vergleichsbeispielen V3 und V4 eine Emulgatormischung analog zu der in der Parfümöl-Mikroemulsion verwendeten Emulgatormischung hergestellt und vor der Zugabe des Parfümöls in den Ansatz eingerührt. Die Zusammensetzung der Emulgatormischung ist in Tabelle 2 angegeben, die Zusammensetzung der Mittel sowie Daten zur Stabilität und zum Aussehen zeigt Tabelle 3.

Tabelle 2

Zusammensetzung der Emulgatormischung [Gew.-%]

Plantacare 220	13,6
Plantacare 1200	54,2
Dehyquart AU 46	6,8
Cetiol OE	25,4

Tabelle 3

Zusammensetzung der Weichspüler [Gew.-%]

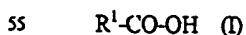
5		E 1	V 1	V 3	E 2	V 2	V 4
	Adipinsäure-Esterquat*	6,0	6,0	6,0	35,0	35,0	35,0
	Parfüm	-	0,3	0,3	-	1,5	1,5
10	Parfümöl-Mikroemulsion	1,5	-	-	7,5	-	-
	Arlypon F	-	-	-	12,0	12,0	12,0
15	2-Methyl-2,4-pentandiol	-	-	-	10,0	10,0	10,0
	Emulgatormischung**	-	-	0,44	-	-	2,2
	Wasser	Rest	Rest	Rest	Rest	Rest	Rest
20	Aussehen (nach Herstellung)	klare Lösung	2 Phasen	2 Phasen	klare Lösung	trüb	trüb
25	Aussehen (7 Tage Lagerung)	klare Lösung	2 Phasen	2 Phasen	klare Lösung	2 Phasen	trüb

* : 80%-ig in Ethanol

30 Arlypon F : C₁₂₋₁₄-Fettalkohol mit 2,5 Mol EO

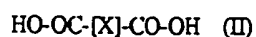
Patentansprüche

- 35 1. Klarer, wäßriger Weichspüler, enthaltend jeweils bezogen auf gesamtes Mittel
- a) 2 bis 60 Gew.-% eines Umsetzungsproduktes von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde,
- 40 b) 0,5 bis 20 Gew.-% einer Parfümöl-Mikroemulsion mit einer Tröpfchengröße zwischen 10 und 100 nm, die ihrerseits 10 bis 50 Gew.-% Parfümöl, 1 bis 10 Gew.-% einer Co-Ölkomponente, 1 bis 30 Gew.-% eines Emulgators vom Typ der Alkylpolyglycoside sowie gegebenenfalls bis zu 10 Gew.-% eines nichtionischen oder kationischen Co-Emulgators enthält, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Co-Ölkomponente 10 : 1 bis 2 : 1 beträgt sowie
- 45 c) als Rest Wasser oder eine wäßrige Lösung weiterer Wirk- und Hilfsstoffe.
2. Klarer Weichspüler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren im molaren Verhältnis 1 : 10 bis 10 : 1, vorzugsweise 1 : 5 bis 5 : 1, das gegebenenfalls alkoxyliert und anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in Mengen von 2 bis 60, vorzugsweise 3 bis 35 und insbesondere 5 bis 30 Gew.-% in den Mitteln enthalten ist.
- 50 3. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er ein Umsetzungsprodukt von Triethanolamin enthält.
4. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren der Formel I,



in der R¹-CO- für einen aliphatischen, linearen oder verzweigten Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und 0 und/oder 1, 2 oder 3 Doppelbindungen steht, in den Mitteln enthalten ist.

- 60 5. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umsetzungsprodukt von Trialkanolaminen mit einer Mischung aus Fettsäuren und Dicarbonsäuren der Formel II,



65 in der X für eine gegebenenfalls hydroxysubstituierte Alkylengruppe mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen steht, in den Mitteln enthalten ist.

6. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umsetzungsprodukt von Triethanolamin mit einer Mischung aus Fettsäuren und Adipinsäure im molaren Verhältnis 1 : 5 bis 5 : 1, vorzugsweise 1 : 3 bis 3 : 1, das anschließend in an sich bekannter Weise quaterniert wurde, in den Mitteln enthalten ist.

7. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der als Co-Ölkomponente ein Dialkylether mit insgesamt 12-24 C-Atomen in einer Menge von wenigstens 0,5 Gew.-% enthalten ist, in Mengen von 0,5 bis 20, vorzugsweise 1 bis 10 und insbesondere 1,5 bis 7,5 Gew.-% enthält.
8. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der als Co-Ölkomponente ein Gemisch aus einem Dialkylether mit insgesamt 12-24 C-Atomen und einem einwertigen primären Alkohol mit 12-36 C-Atomen enthalten ist, in Mengen von 0,5 bis 20, vorzugsweise 1 bis 10 und insbesondere 1,5 bis 7,5 Gew.-% enthält. 5
9. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Parfümöl-Mikroemulsion, in der das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Alkylpolyglycosid im Bereich von 0,5 : 1 bis 2 : 1 liegt, enthält. 10
10. Klarer Weichspüler nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß er zusätzlich zu den Komponenten a) und b) einen oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Elektrolyte, nichtwässrigen Lösungsmittel, pH-Stellmittel, Duftstoffe, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotrope, Schaum-inhibitoren, Silikonöle, Antiredepositionsmittel, Verdicker, Enzyme, optischen Aufheller, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, 15 Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Korrosionsinhibitoren, Antistatika Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Quell- und Schiebemittel sowie UV-Absorber enthält.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -